

与沪科版 义务教育课程标准实验教科书配套

基础 训练

物理

九年级 全一册

河南省基础教育教学研究室 编

大象出版社

PDG

与沪科版义务教育课程标准实验教科书配套

基础 训练

物理

九年级 全一册

河南省基础教育教学研究室 编

大象出版社

声 明

●河南省“扫黄打非”工作领导小组办公室协同河南省财政厅、河南省公安厅、河南省新闻出版局、河南省版权局等四厅局联合制订的《对举报“制黄”、“贩黄”、侵权盗版和其他非法活动有功人员奖励办法》中规定“各级财政部门安排专项经费，用于奖励举报有功人员”，“对于举报有功人员，一般按每案所涉及出版物经营额百分之二以内的奖励金予以奖励”。

●此外，大象出版社也郑重承诺：一经司法机关查处和我社认定，对举报非法盗版我社图书的印刷厂、批发商的有功人员给予图书码洋百分之二的奖励并替举报人保密。

●举报电话：0371-69129682（河南省“扫黄打非”办公室）

800-883-6289，0371-63863536（大象出版社）

基础训练 配沪科版 九年级 全一册



图书在版编目(CIP)数据

基础训练. 物理. 九年级. 全一册/河南省基础教育教学
研究室编. —3版. —郑州:大象出版社, 2007.8(2008.8重印)
与沪科版义务教育课程标准实验教科书配套
ISBN 978-7-5347-3494-6

I. 基… II. 河… III. 物理课—初中—习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 H10962 号

与沪科版义务教育课程标准实验教科书配套

基础训练

物 理

九年级 全一册

河南省基础教育教学研究室 编

责任编辑：徐素军 李晓媚

责任校对：霍红琴 李建平

出版发行：大象出版社

郑州市经七路25号 邮政编码 450002

网 址：www.daxiang.cn

制 版：郑州普瑞印刷制版服务有限公司

印 刷：郑州胜岗印刷有限公司

经 销：河南省新华书店

开 本：787×1092 1/16 13.5印张 336千字

版 次：2008年8月第3版 2008年8月第1次印刷

定 价：14.00元

若发现印、装质量问题，影响阅读，请与承印厂联系调换。

印厂地址 郑州森林公园北门祭城路马庄村

邮政编码 450008

电话 (0371)65643210

ISBN 978-7-5347-3494-6



9 787534 734946 >

编写说明

河南省基础教育教学研究室和大象出版社联合打造的初中各科“基础训练”丛书,经过二十多年的精心培育,已经在河南基础教育的这片沃土上长成参天大树,成为我省广大师生信赖的知名品牌。

随着基础教育课程改革的逐步深化,为了更好地贯彻义务教育课程标准的精神,更全面地体现新课程理念,更进一步地贴近课堂教学实际和学生的学习实际,我们于2007年秋季和2008年春季,对义务教育课程标准实施以来编写的七至九年级各科“基础训练”进行了全新改版。新版“基础训练”凸显五大亮点:一是按课时编写,真正做到与课堂教学同步,给学生提供最实用的课堂或课后练习;二是语言表述更加符合初中生的认知特点,让学生在快乐中学习,在快乐中成长;三是栏目设置充分体现了学科知识体系的层次和基础训练的梯度;四是比较充分地体现了新课程学业评价的理念;五是每册书都有详尽答案,开放性问题也提供了答题思路,更加方便师生使用。

同样基于服务教学、方便读者的指导思想,我们在深入调查研究、广泛听取意见的基础上,将供九年级各科使用的“基础训练”于2008年秋季全部改为全一册的形式。届时,对配套教材按学期编写的品种,我们会全力做好跟踪服务,以确保其与教材的扣合。

质量第一,读者至上,服务教育,坚持创新。这是我们的承诺,更是我们的行动。

参加本册编写的作者有李春捷、李晗、高虹燕、陈新华、杨辉、李竞川、周明友、李西玲、张霞、张瑞、刘岩华同志,由刘岩华同志统稿。

对该套书中存在的问题与不足,恳请广大师生批评、指正。

河南省基础教育教学研究室

目 录

第十一章	从水之旅谈起	(1)
第一节	科学探究:熔点与沸点	(1)
第二节	物态变化中的吸热过程	(4)
第三节	物态变化中的放热过程	(7)
第四节	水资源危机与节约用水	(10)
	本章测试	(12)
第十二章	内能与热机	(17)
第一节	温度与内能	(17)
第二节	科学探究:物质的比热容	(20)
第三节	内燃机	(24)
第四节	热机效率和环境保护	(25)
	本章测试	(28)
第十三章	了解电路	(34)
第一节	电是什么	(34)
第二节	让电灯发光	(37)
第三节	连接串联电路和并联电路	(40)
第四节	科学探究:串联和并联电路的电流	(44)
第五节	测量电压	(48)
	本章测试	(51)
第十四章	探究电路	(56)
第一节	电阻和变阻器	(56)
第二节	科学探究:欧姆定律	(59)
第三节	“伏安法”测电阻	(63)
第四节	电阻的串联和并联	(66)
第五节	家庭用电	(69)

本章测试	(72)
第十五章 从测算家庭电费说起	(76)
第一节 科学探究:电流做功与哪些因素有关	(76)
第二节 电流做功的快慢	(79)
第三节 测量电功率	(83)
本章测试	(87)
第十六章 从指南针到磁浮列车	(93)
第一节 磁是什么	(93)
第二节 电流的磁场	(96)
第三节 科学探究:电动机为什么会转动	(100)
本章测试	(102)
第十七章 电从哪里来	(107)
第一节 电能的产生	(107)
第二节 科学探究:怎样产生感应电流	(109)
第三节 电从发电厂输送到家里	(112)
本章测试	(115)
第十八章 走进信息时代	(120)
第一节 感受信息	(120)
第二节 让信息“飞”起来	(123)
第三节 踏上信息高速公路	(125)
本章测试	(128)
第十九章 材料世界	(132)
第一节 我们周围的材料	(132)
第二节 半导体	(134)
第三节 探索新材料	(136)
本章测试	(139)

第二十章 能量和能源	(143)
第一节 能量的转化与守恒	(143)
第二节 能源与社会	(146)
第三节 开发新能源	(148)
本章测试	(151)
第一学期期末评价测试	(155)
第二学期期末评价测试	(163)
中招模拟试题(一)	(169)
中招模拟试题(二)	(175)

第十一章

从水之旅谈起

第一节 科学探究:熔点与沸点



基础巩固

1. 水的“自白”:我是水,我现在的体温如图 11.1-1 所示,并且还在对我加热,请你根据我现在的体温判断,我正在_____。

2. (2007·芜湖)水是生命之源,普通人每天大约需要摄入 2L 水,这些水相当于_____ m^3 ,约_____ kg;水还是神奇的“魔术师”,春天“冰雪消融”,从物态变化的角度看,水实际上是经历了_____的变化过程。

3. 雪天路面有厚厚的积雪,为了使积雪很快融化,过去常在路面上喷洒盐水或者融雪剂,请猜想一下原因:盐水或融雪剂可能会使冰的熔点_____。因环保问题,现在已减少这种方法的使用。

4. 在探究“晶体熔化时温度的变化规律”的实验设计与操作中应特别注意使被加热物体均匀受热。请你写出两点使被加热物体均匀受热的做法:

(1)_____;

(2)_____。

5. 含在嘴里的棒冰会逐渐化成水,这个过程是

【 】

A. 蒸发

B. 汽化

C. 熔化

D. 沸腾

6. 生活中常用碗炖食物(碗不与锅接触),当锅里的水沸腾后碗中的汤(标准大气压下)

【 】

A. 会沸腾得慢一些

B. 同时沸腾

C. 不会沸腾,温度为 100°C D. 不会沸腾,温度低于 100°C

7. 一锅沸腾的油,魔术师把手伸进去,一分钟、两分钟……再把手拿出来——没事!对这一现象分析正确的是

【 】

A. 这是不可能的,是一种伪科学

B. 这是不可能的,油在沸腾时温度不断升高

C. 这是可能的,一定是这种油的沸点很低

D. 这是可能的,一定是手上沾有水,水从油中吸收了热

8. 如图 11.1-2 所示,将盛水的纸盒放在火上烧,水沸腾了而纸盒却未被烧着,是因为

【 】

A. 水有灭火作用

B. 纸盒没有吸热

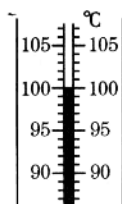


图 11.1-1

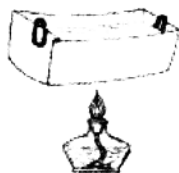


图 11.1-2

C. 纸的着火点低于水的沸点

D. 纸的着火点高于水的沸点

9. 图 11.1-3 所示为冰在加热过程中, 温度随时间变化的图像。以下说法中不正确的是 【 】

- A. 冰是一种晶体
B. 冰的熔点为 0°C
C. 从 t_1 到 t_2 , 冰处于熔化过程
D. 从 t_1 到 t_2 , 冰的质量保持不变

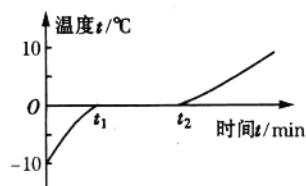


图 11.1-3

10. 冬季温度为 -10°C , 湖面上结了一层冰, 此时 【 】

- A. 冰的下表面的温度为 -10°C
B. 冰的下表面的温度为 0°C
C. 冰的上表面的温度为 0°C
D. 湖底的温度为 -10°C



综合应用

1. 设计一个探究性实验, 研究冰的熔化过程, 并简要画出冰熔化时温度随时间变化的曲线。

2. 探究水沸腾的条件。

(1) 观察到的现象如图 11.1-4, 沸腾前的情况如图_____, 沸腾时的情况如图_____。

(2) 水沸腾的条件是: ①_____;

②_____。

(3) 实验过程中采取哪些方法可以节约酒精灯的燃料和适当缩短实验时间?

(4) 沸腾过程中, 水的温度是否变化?

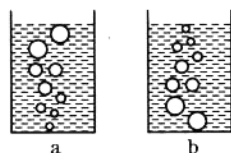


图 11.1-4

3. 在研究水的沸腾实验中, 从 95°C 开始计时, 每隔一分钟记录一次水的温度, 记录数据如下:

时间 t/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8
温度 $t/^{\circ}\text{C}$	95	97	98	99	100	100	98	100	100

其中明显错误的是第_____ min 末的数据, 此时水的沸点是_____, 图 11.1-5 中的图线_____反映了上述实验过程。

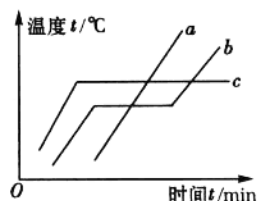


图 11.1-5

4. 为了研究水的沸腾,小文观察了水在加热过程中温度随加热时间的变化情况,并从 90℃ 开始记录,有关数据如下表:

时间 t/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
温度 $t/^\circ\text{C}$	90	92	94	96	97	98	99	99	99	99

(1) 请根据记录的数据在图 11.1-6 中先描点,再用平滑的曲线画出水的沸腾图像。

(2) 根据图像可知,水的加热过程有以下特点:

- ① _____;
- ② _____;
- ③ _____。

5. 小明同学在做完“观察水的沸腾”实验后又进一步探究了沸水自然冷却过程中温度随时间的变化情况,他将实验数据记录在自己设计的表格中。小明通过描点画出如图 11.1-7 所示的水温随时间变化的曲线。

(1) 根据表中的数据推知,小明做上述实验时的环境温度(即室温)应在 _____℃ 左右。

(2) 根据图示水温随时间变化的曲线,可知沸水在自然冷却过程中温度随时间变化的特点是: _____。

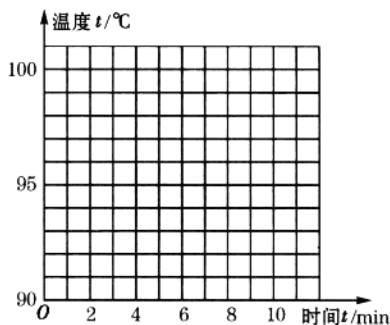


图 11.1-6

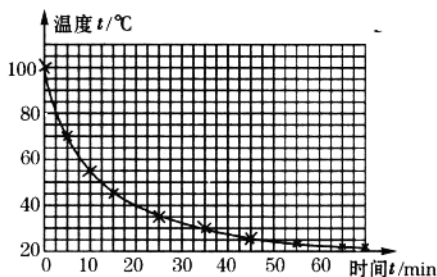


图 11.1-7



阅读短文,回答问题。

自然界中的许多现象都和水的物态变化有关。当温暖潮湿的地面空气上升,达到一定的高度时,由于那里的温度很低,空气中的水蒸气凝结成了小水滴,就形成了美丽多姿的云朵。

有时候,在湛蓝的天空中也会出现一条长长的白色云带,这是高空飞过的喷气式飞机“描绘”出来的。由于飞机喷出大量的烟粒,这些烟粒起着凝结核的作用,使水蒸气凝结后附着在烟粒上,形成云带,在阳光的照射下,云带呈现出白色。

请回答:

- (1) 在形成云带的过程中,主要的物态变化是什么?
- (2) 炎热的夏天,剥开冰棍儿的包装纸,会看到冰棍儿周围出现了“白气”,其中的原因是什么?
- (3) 在某些烟尘污染严重的地区,雾天比其他地区要多,其中的原因是什么?

第二节 物态变化中的吸热过程



1. 物质从_____态变为_____态的过程叫做熔化, 物质从_____态变为_____态的过程叫做汽化, 物质从_____态直接变为_____态的过程叫做升华。以上过程都是_____热过程。

2. 蒸发是在_____温度下, 在液体的_____发生的汽化现象; 沸腾是在_____温度下, 在液体的_____和_____同时发生的剧烈的汽化现象。

3. 当孩子发烧时, 妈妈常用的退烧办法是用酒精擦孩子的手心和脚心, 而不是用水擦孩子的手心和脚心, 这是因为酒精比水蒸发得_____, 蒸发过程要_____。

4. 放在衣柜里的樟脑丸, 经过一段时间会变小, 甚至完全看不到了, 这是_____现象。

5. 炒菜时, 碘盐不宜与油同时加热。这是因为碘在高温下很容易 【 】

A. 分解

B. 汽化

C. 升华

D. 熔化

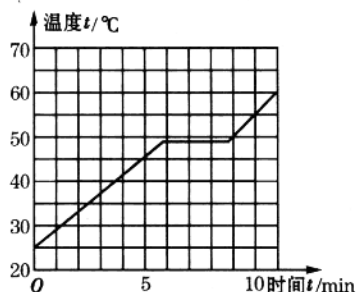
6. 图 11.2-1 所示是海波的熔化图像, 李红同学根据该图像得出以下结论, 其中有一项是错误的, 请你帮她找出来 【 】

A. 海波是晶体

B. 海波的熔点约为 48°C

C. 海波在整个熔化过程中温度不断升高

D. 海波在第 3min 时是固态



7. 在标准大气压下, 由表内数据判断下列说法正确

的是

【 】

图 11.2-1

物质名称	钨	铁	钢	铜	金	固态水银	固态氢
熔点/ $^{\circ}\text{C}$	3410	1535	1515	1083	1064	-39	-259

A. 可以用铜锅熔化钢块

B. 铜球掉进铁水中不会熔化

C. 在 -265°C 时氢是固态

D. 可以用水银温度计测量 -40°C 的气温

8. 利用干冰(固态二氧化碳)使运输中的食品降温, 防止食品腐烂变质, 这是应用了

【 】

A. 干冰熔化吸热

B. 干冰升华吸热

C. 干冰汽化吸热

D. 干冰蒸发吸热

9. 室内温度为 20°C , 此时用浸有少量酒精的棉花裹在温度计的玻璃泡上, 随着酒精的迅速蒸发, 图 11.2-2 中哪幅图正确反映了温度计读数随时间的变化 【 】

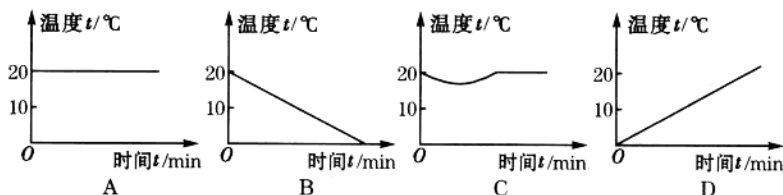


图 11.2-2

 10. 下列措施中,为了加快蒸发的是 []

- A. 酒精灯不用时盖上灯帽 B. 将湿衣服展开后晾在向阳、通风处
C. 用保鲜袋装蔬菜放入冰箱 D. 春季植树时剪除大量枝叶

 11. 寒冷的冬天,人们洗过脸或手后,总往脸部或手上抹些油脂护肤品,这样做主要是为了 []

- A. 防止脸和手上的水分蒸发 B. 防止紫外线照射皮肤
C. 防止有害气体污染皮肤 D. 防止脸和手上的热散发出去

 12. 以下所述生活实例中,属于汽化现象的是 []

- A. 春天,冰封的河面解冻
B. 夏天,剥开包装纸后冰棍儿会冒“白气”
C. 秋天,清晨的雾在太阳出来后散去
D. 冬天,冰冻的衣服也能晾干

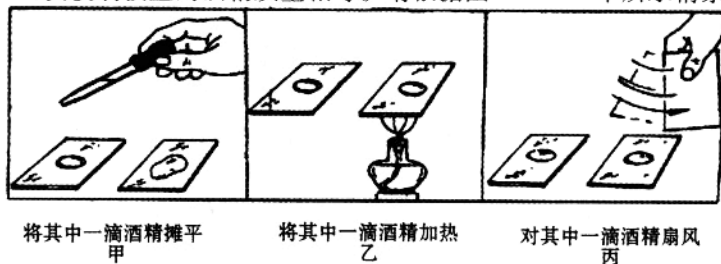


1. 夏天,西瓜切开后,常用保鲜膜覆盖切面,这样做的目的是减慢水分_____,从而使西瓜保鲜时间更长。冬天,河里冰面上的积雪没有熔化也日渐减少,这是_____现象。

2. 我国自行研制的神舟系列飞船外表面都涂有特殊材料,它在高温下_____ (填写“吸热”或“放热”)变成气态,对飞船起到保护作用。

3. 生活处处有物理,留心观察皆学问。你知道吗?厨房中也包含着很多物理知识,例如用手拿刚出笼的馒头时,若先在手上沾些冷水,就不会感到很烫,这是由于_____的缘故。

4. 液体蒸发的快慢可能与液体的表面积、液体的温度以及液面上方空气的流动快慢有关,为了通过实验探究蒸发的快慢是否与这些因素有关,某同学做了如下三组实验,每组实验中分别滴在两块玻璃板上的酒精质量相等。请根据图 11.2-3 中所示情景回答问题:


 将其中一滴酒精摊平
甲

 将其中一滴酒精加热
乙

 对其中一滴酒精扇风
丙

图 11.2-3

- (1) 根据甲组实验可以判定液体蒸发的快慢与_____是否有关;
 (2) 根据乙组实验可以判定液体蒸发的快慢与_____是否有关;
 (3) 根据丙组实验可以判定液体蒸发的快慢与_____是否有关。

5. 探究: 固体熔化时温度的变化规律

炎热的夏季, 家中的蜡烛、柏油路上的沥青会变软。而冰块熔化时没有逐渐变软的过程。由此推测, 不同物质熔化时, 温度的变化规律可能不同, 我们选用碎冰和碎蜡研究物质的熔化过程。为让碎冰和碎蜡均匀和缓慢地熔化, 我们分别把碎冰、碎蜡放到盛有温水、热水的烧杯中进行实验并记录数据, 实验装置如图 11.2-4 所示。

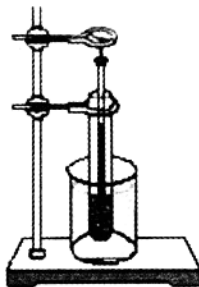


图 11.2-4

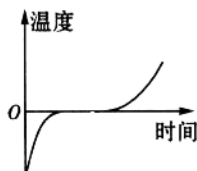


图 11.2-5

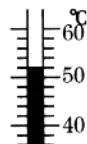


图 11.2-6

(1) 图 11.2-5 是_____ (填“冰”或“蜡”) 的温度随时间变化的图像。图 11.2-6 所示温度计显示的是蜡某时刻的温度, 它的示数是_____℃。

(2) 在冰和蜡熔化过程中, 如果将试管从烧杯中拿出来, 冰和蜡停止熔化。将试管放回烧杯后, 冰和蜡又继续熔化。说明固体熔化时需要_____。

(3) 如果让你自己用实验探究冰和蜡熔化时温度随时间的变化规律, 你在实验中会想到注意哪些问题呢? 请你至少写出一条注意事项。



1. 干湿泡温度计是用两支温度计并列制成的, 使用时, 其中一支温度计下端的玻璃泡包着湿布, 因为水蒸发时需要吸热, 所以这支温度计的示数比另一支温度计的示数_____, 两支温度计的示数相差越大, 表明空气中水蒸气的含量越_____。

2. 刘娟同学经常利用课余时间帮妈妈做家务, 她在一次消灭房间里的蚊子时, 用的是如图 11.2-7 所示的气雾杀虫剂。刘娟同学用这种杀虫剂喷洒了一会儿后, 手明显感觉到盛杀虫剂的金属罐变凉了, 她摇了摇金属罐, 明显感觉到罐里有液体, 她又通过阅读说明书得知这种杀虫剂是用一种极易挥发的化学原料和药物配制而成的。请你应用所学的物理知识解释金属罐变凉的原因。



图 11.2-7

第三节 物态变化中的放热过程



1. 物质从_____态变为_____态的过程叫做凝固, 物质从_____态变为_____态的过程叫做液化, 物质从_____态直接变为_____态的过程叫做凝华。以上过程都是_____热过程。

2. 北方的冬天天气寒冷, 人们为了不让菜窖里的菜冻坏, 常常在菜窖里放几桶水, 这是利用水凝固时会_____热, 使菜窖里的气温不致太_____。

3. 夏天, 小亮从冰箱冷冻室中取出一支冰棍儿, 发现包装纸上附有一些小冰晶, 这是水蒸气_____而形成的; 随后又发现它在冒“白气”, 这是水蒸气_____而形成的。

4. 气体液化时要_____热, 所以被 100°C 的水蒸气烫伤比被 100°C 的开水烫伤更厉害。

5. 戴眼镜的乘客乘坐冷气很强的出租汽车下车后, 有时会发觉眼镜镜片模糊。此现象是由于车外空气中的水蒸气遇到冰冷的镜片发生了 【 】

- A. 液化 B. 凝华 C. 熔化 D. 凝固

6. 无论是盛夏还是寒冬, 在装有空调的汽车玻璃窗上, 常常有小水珠附着在上面, 则 【 】

- A. 小水珠总是附着在玻璃的内表面
B. 小水珠总是附着在玻璃的外表面
C. 夏天和冬天小水珠分别附着在玻璃的内表面和外表面
D. 夏天和冬天小水珠分别附着在玻璃的外表面和内表面

7. 下列现象形成的过程中, 放出热量的一组是 【 】

- ①春天, 冰雪融化汇成溪流 ②夏天, 自来水管“出汗” ③秋天, 草丛上凝结出露珠
④冬天, 冰冻的衣服晾干

- A. ①② B. ②③ C. ①④ D. ③④

8. 小红将一杯常温的开水放入正常工作的冰箱的冷冻室中, 经过较长一段时间后, 杯中的水发生了物态变化, 图 11.3-1 四个图像中能正确反映这杯水的物态变化过程的是 【 】

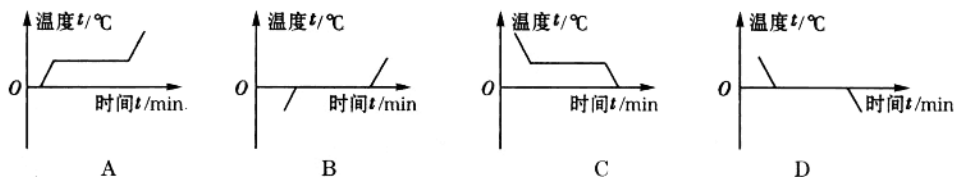


图 11.3-1

9. 将一棵绿色植物用透明的塑料袋罩起来, 扎紧袋口, 放在阳光下, 如图 11.3-2 所示, 经过一段时间后, 观察到塑料袋内壁出现细小的液滴, 分析此现象形成的原因是 【 】

- A. 植物在阳光下只进行光合作用不进行呼吸作用
 B. 液滴是由植物放出的二氧化碳液化而成的
 C. 液滴是由泥土中的水蒸发后液化而成的
 D. 液滴是由植物蒸腾作用散发的水蒸气液化而成的



图 11.3-2



图 11.3-3

10. 图 11.3-3 中的符号分别代表冰雹、小雪、雾和霜冻四种天气现象,其中主要通过液化形成的是 ☐ 【 】

- A. 冰雹 B. 小雪 C. 雾 D. 霜冻

11. 买一块豆腐放在冰箱的冷冻室里。当把冰冻的豆腐拿出来化冰后,发现豆腐里有许多小孔。其成因是 ☐ 【 】

- A. 豆腐冷缩而成的
 B. 豆腐膨胀而成的
 C. 冰箱中的冰霜进入豆腐而成的
 D. 豆腐里的水先遇冷凝固成冰,后融化成水而成的

12. 如图 11.3-4 所示,水在壶中加热至沸腾,形成的水蒸气遇到凉铁板液化成小水滴,从凉铁板上掉下获得蒸馏水,在此过程中,水经历的物态变化是 ☐ 【 】

- A. 先升华,后凝华 B. 先汽化,后液化
 C. 先液化,后汽化 D. 先汽化,后凝固



图 11.3-4

13. 文娱演出时,舞台上用弥漫的烟雾营造出一种若隐若现的视觉效果,产生这种烟雾的原因是 ☐ 【 】

- A. 某种燃烧物不完全燃烧形成的废气
 B. 利用干冰升华形成的二氧化碳气体
 C. 利用干冰升华吸热使空气中的水蒸气液化为小水珠
 D. 利用干冰升华吸热使空气液化为小水珠



1. 一种新型环保电冰箱是利用环戊烷替代氟利昂进行工作的。如图 11.3-5 所示,环戊烷在管子里流动,当它流到冷冻室时就会蒸发_____,流到冷凝器里就会液化_____,这样就可以使冰箱的冷冻室长期保持低温。

2. 请简要回答:

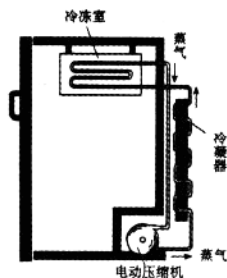


图 11.3-5

(1) 冰箱冷冻室的壁上,常附着一层白色的霜,它是怎样形成的?

(2) “下雪不冷,化雪冷”是说在雪后的晴天积雪融化时,虽然阳光充足,有时却比下雪天还冷。这是什么原因?

3. 请你设计一个实验,探究水结冰后的体积有没有变化,变大了还是变小了,简要说出实验过程。

4. 用湿抹布去擦电冰箱冷冻室的冷凝格时,抹布会被粘住;用湿手去拿电冰箱冷冻室里的冷冻食品时,会感到粘手。这是为什么?

5. 我国研制的一种聚乙烯材料,超过 40°C 时完全熔化,低于 15°C 时完全凝固。把这种材料制成小颗粒掺在水泥中制成地板,在昼夜温差变化大的地区用这种地板和墙板修筑房屋,便可以起到调节室温的作用。请你解释:这种设计的原理是什么?



阅读短文,回答问题。

热 管

“热管”是 20 世纪 80 年代研制出来的一种导热本领非常大的装置。它比铜的导热本领大上千倍。“热管”的结构并不复杂,它是一根两端封闭的金属管,管内壁衬了一层多孔的材料,叫做吸收芯,吸收芯中充有酒精或其他容易汽化的液体。当管的一端受热时,热量会很快传到另一端,这是什么道理呢?

如图 11.3-6 所示,“热管”的一端受热时,这一端吸收芯中的液体因吸热而汽化,蒸气沿着管子由受热一端跑到另一端。另一端由于未受热,温度低,蒸气就在这一端放热而液化。冷凝的液体被吸收芯吸附,通过毛细作用又回到了受热的另一端。如此往复循环,热管里的液体不断地通过汽化和液化,把热量从一端传递到另一端。液体汽化和气体液化时要分别吸收和放出大量的热,热管正是利用了这一性质,达到高效传递热量的目的。“热管”

在一些高新技术领域发挥着重要作用。

请回答：

(1)“热管”被加热的那一端温度为什么不会很快上升？“热管”没有被加热的那一端温度为什么会升高？

(2)请比较“热管”的工作原理与电冰箱的工作原理有哪些相似的地方。

(3)用“热管”可以很快地把一个物体内部产生的热量散发出来，请你举出两个应用实例。

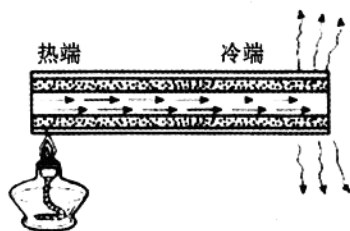


图 11.3-6

第四节 水资源危机与节约用水



1. 造成水资源缺乏的主要原因之一是水的污染，而污染水资源的罪魁祸首主要是生活_____、工业_____、工业固体废物、生活垃圾等。

2. 赤潮是海洋遭受污染后产生的一种灾害性海洋现象，是_____和_____过多引起的。

3. 图 11.4-1 所示“国家节水标志”由水滴、人手和地球变形而成。深色的圆形代表_____，象征节约用水是保护地球生态的重要措施。标志留白部分像一只_____托起一滴_____。手是拼音字母 JS 的变形，寓意节水，表示节水需要公众参与，鼓励人们从我做起，人人动手节约每一滴水；手又像一条蜿蜒的河流，象征滴水汇成江河。



国家节水标志

4. 我国属于缺水国家，节约用水应该从我做起，请你写出日常生活中的两项节水措施：

(1)_____；

(2)_____。

5. 如图 11.4-2，在“模拟大自然中‘雨’的形成”的活动中，向甲、乙两个圆锥瓶内注入少量的温水后，取干燥的蒸发皿盖在瓶口，在蒸发皿中分别放入冰块和开水，则稍后瓶口内出现“白雾”并在蒸发皿底部出现“雨滴”的是_____，这说明“雨”是由_____形成的。

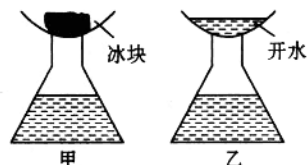


图 11.4-2